

## DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PERSONALIZADO PARA CONTROLE DE NÚCLEOS DE APOIO FISCAL

Francisco José de Oliveira Andrade<sup>a</sup> e Talles Vianna Brugni<sup>b</sup>

<sup>a</sup>*Doutorando em Ciências Contábeis e Administração, Fucape Business School, Vitória-ES,  
Brasil, francisco.joa@hotmail.com*

<sup>b</sup>*Pós-Doutor em Finanças, Fucape Business School, Vitória-ES, Brasil,  
tallesbrugni@fucape.br*

### Resumo

O presente trabalho tem como objetivo descrever o desenvolvimento de um *software* que visa a realização de um controle individualizado e exclusivo para processos de prestação de serviço em uma unidade de Núcleo de Apoio Fiscal (NAF), que é componente de uma rede difundida em todo o território brasileiro, colaborando para a organização, padronização e aumento da eficiência de atendimento na unidade. O produto foi desenvolvido a partir do *software Access®* da *Microsoft Office®* através de relacionamentos de bancos de dados e navegação seqüencial utilizando comandos em macro e rotinas produzidas em *VBA (Visual Basic for Applications)*. O desenvolvimento resultou em uma plataforma amigável, intuitiva, com operação seqüencial, capaz de ser instalado em quaisquer sistemas que utilize o sistema operacional *Windows®* através de um arquivo executável. O sistema em funcionamento reduziu consideravelmente a espera no atendimento na unidade de Núcleo de Apoio Fiscal utilizado como local de teste.

**Palavras-chave:** *Software; NAF; Microsoft Access; VBA.*

PATROCINADORES:



APOIO:



## 1 PROBLEMATIZAÇÃO

De acordo com informações provenientes do site da Receita Federal do Brasil, os Núcleos de Apoio Fiscal (NAF) executam diariamente diversos serviços que vão desde aos auxílios informativos, elaborações de serviços contábeis e tributários, consultas, agendamentos, emissão de certificados, inclusive orientações e educação fiscal para indivíduos com hipossuficiência financeira (*Ficha do Serviço Prestado no NAF — Português (Brasil)*, [s.d.]). Tais serviços são rotineiros, repetitivos e previsíveis, apresentando condições e características adequadas para a viabilização de um processo de informatização das operações (Kling, 1986). Entretanto, nos últimos anos, pouco esforço prático foi dedicado para que a eficiência tecnológica fosse implantada de forma generalizada nas unidades NAF no Brasil, com exceção de um projeto piloto de autoatendimento orientado (Oliveira, Paulino, Melo, & Brandão, 2015).

### 1.1 JUSTIFICATIVA

A criação e o desenvolvimento do presente produto técnico e tecnológico se justifica ao procurar entregar maior eficiência de atendimento na execução de serviços do NAF, que atualmente é feita de forma manual, desordenada e com padrões diversificados de cada NAF isoladamente. Dessa forma através do melhoramento dos processos, uma vez gerenciados por um sistema informatizado (*software*), único para pelo menos uma unidade, pretende-se beneficiar usuários que possuem hipossuficiência financeira reduzindo o tempo de formação de filas de espera na execução de todos os serviços oferecidos pelo NAF, inclusive orientações e educação fiscal.

### 1.2 OBJETIVO

O presente produto tecnológico possui um objetivo principal e dois secundários: O objetivo principal da aplicação é organizar e padronizar a prestação de serviços em uma unidade de Núcleo de Apoio Fiscal (NAF), que é componente de uma rede difundida em todo o território nacional, através de um controle individualizado e exclusivo resultando em um melhor aproveitamento de tempo e redução de filas de espera de atendimento. Indiretamente, como objetivo secundário, o uso do sistema pretende reduzir o número de documentos, uso de papéis em arquivo e impressões físicas, estimulando o processo de digitalização e armazenamento em rede em formato de banco de dados, contribuindo com a sustentabilidade ecológica (Nilashi,

PATROCINADORES:



APOIO:





Rupani, Rupani, Kamyab, Shao, Ahmadi, Rashid, & Aljojo, 2019). Outro objetivo secundário, em uma etapa evoluída da aplicação, que não constitui escopo do presente produto tecnológico, pretende facilitar o monitoramento por parte da Receita Federal do Brasil em relação aos serviços prestados pelas unidades NAFs distribuídas por todo o território nacional através de um procedimento de transmissão de dados utilizando linguagem *Java*®.

### 1.3 ESCOPO

O escopo da presente aplicação é agregar desempenho para pelo menos uma unidade NAF através de um sistema informatizado que reproduza uma sequência lógica e eficiente nas execuções de serviços de atendimento aos usuários com hipossuficiência financeira, e por consequência, colaborar com o cumprimento do objetivo social do órgão público denominado Receita Federal do Brasil.

### 1.4 FUNCIONALIDADE GERAL

O presente produto tecnológico tem como funcionalidade geral e desenvolvimento a partir do *software Access*® da *Microsoft Office*® para relacionamentos de bancos de dados e navegação sequencial. O sistema armazenará cadastros diversos, serviços executados e serviços transmitidos, bem como, fará buscas, produzirá relatórios e estatísticas dos serviços executados. O aplicativo terá uma interface de formulários em sequência de acordo com cada serviço e utilizará comandos em macro e rotinas produzidas em VBA (Visual Basic for Applications). O aplicativo será compatível com vários *softwares* utilizados pelos NAFs (Word®, Excel® e OneNote®) e com *softwares* e linguagens de intercâmbio de informações financeiras (XBRL e XML), visando a comunicação futura com a Receita Federal do Brasil sobre os serviços executados.

### 1.5 CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

Apesar de o *Access*® ser considerada uma linguagem limitada para atender o volume de serviços diários demandados pelos NAFs distribuídos por todo território nacional, a escolha da plataforma se justifica, inicialmente, devido ao seu baixo custo de desenvolvimento, bem como para atender a possibilidade de um eventual apelo de doação do *software*, considerando o seu valor e contribuição social para a população com características de hipossuficiência

PATROCINADORES:



APOIO:





financeira atendida pelos NAFs. Além do mais, o sistema em *Access®* será designado, preliminarmente, para uma única unidade NAF funcionando isoladamente, sem integração e comunicação entre outras unidades NAFs e com a Receita Federal do Brasil. Entretanto para um sistema de comunicação e transmissão de dados nos mesmos moldes dos atuais *softwares* que transmitem o Imposto de Renda de Pessoa Física haveria necessidade de um acordo comercial com a Receita Federal possibilitando a evolução futura para a linguagem de programação *Java®* tornando-se compatível com sistemas utilizados pelo órgão federal. Esta evolução eliminaria custos de manutenção da presente plataforma *on-line*, utilizada pelos NAFs, para os registros dos serviços executados diariamente, bem como, eliminaria a possibilidade de erros e falhas de registros de serviços.

## 1.6 COMPLEXIDADE

O produto possui média complexidade pelo fato de ser desenvolvido a partir de um *software* consagrado pelo mercado (*Access®* da *Microsoft Office®*), entretanto a individualização dos bancos de dados, a construção de relacionamentos únicos e a navegação amigável, intuitiva e pedagógica, própria para ser utilizada por monitores, estagiários e extensionistas de Instituições Educacionais Superiores de Ciência Contábeis e Administração trazem uma personalização única e exclusiva para o produto.

## 1.7 INOVAÇÃO

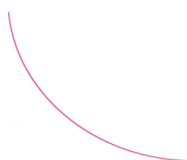
O Produto possui médio teor inovativo em se tratando de *software* de controle de processos e atividades, entretanto, para o fim que se destina, existe a probabilidade de que unidades de Núcleo de Apoio Fiscal (NAF) distribuídos pelo Brasil não hospede sistemas de controle em seus processos e procedimentos de atendimento ao contribuinte. Caso esta condição seja verdade, para os NAFs de todo o território nacional o produto seria inovador, pois existe a probabilidade de que os procedimentos podem estar sendo realizados de forma intuitiva e desordenada, de NAF para NAF, e muitas vezes executados por profissionais temporários, como é o caso de extensionistas e estagiários de instituições de ensino cuja curva de aprendizado da função foi razoavelmente curta. Um sistema informatizado serviria para trazer agilidade e padronizar o atendimento para toda a população hipossuficiente brasileira usuários dos serviços da Receita Federal do Brasil, evitando filas de esperas ao mesmo tempo que traria

PATROCINADORES:



APOIO:





segurança nas informações e maior qualidade de atendimento. Em caso de obtenção de sucesso em uma única unidade, e devido ao importante valor social, o produto poderia ser distribuído para os NAFs de todo país através do intermédio e suporte da Receita Federal do Brasil.

## 1.8 REPLICABILIDADE

A replicabilidade do sistema seria imediata devido às características auto-instrutivas do produto consistindo em uma ferramenta de fácil uso e instalação que estabelece uma relação intuitiva, amigável e pedagógica com o usuário do *software* e que pode ser prontamente incorporada no sistema de pelo menos uma unidade NAF através da instalação de um arquivo executável. Para cada mudança de versão o sistema poderia ser reinstalado aproveitando a base de dados construída no decorrer do tempo, conservando a qualidade e quantidade de atendimentos, sendo que os arquivos e banco de dados estariam instalados e hospedados na rede de computadores da organização que abriga o NAF em questão.

## 1.9 IMPACTO

O impacto do produto para o mercado seria considerado médio, com demanda espontânea, que visa elucidar um problema de desempenho e organização previamente identificado em pelo menos uma unidade NAF que entrega rotineiramente serviços para a Receita Federal do Brasil. Em caso de uma futura expansão, como as unidades NAFs normalmente são instaladas em Instituições de Ensino Superior, a viabilização do produto poderá trazer impacto no ensino e aprendizagem da educação fiscal por parte dos estudantes, como também repercute socialmente e economicamente a partir do momento que melhora as condições de atendimento de contribuintes com hipossuficiência financeira. Espera-se também, futuramente, um impacto ambiental positivo com a diminuição no uso de documentos físicos, impressões e arquivamentos.

## 1.10 ADERÊNCIA

O produto encontra aderência na linha de pesquisa de Contabilidade Gerencial porque o objetivo do aplicativo visa o aumento do desempenho de pelo menos uma unidade de Núcleo de Apoio Fiscal (NAF) e da melhoria da qualidade do atendimento aos contribuintes por parte da Receita Federal do Brasil. O desempenho é um tema recorrente na Contabilidade Gerencial

PATROCINADORES:



APOIO:





(Herschung, Mahlendorf & Weber, 2018). Além do mais, os NAFs normalmente estão vinculados aos cursos superiores de Ciências Contábeis e Administração, como é o caso da unidade projeto piloto da presente pesquisa, e devido a sua natureza fiscal, serve cidadãos que demandam serviços contábeis. O produto idealizado investe na melhoria de processos que atualmente podem estar sendo feita de forma manual, desordenada e com padrões diversificados que geram atrasos, espera e ineficiência na prestação de serviços.

## 2 REFERENCIAL E DISCUSSÃO TEÓRICA

### 2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O DESEMPENHO

Estudos que realizam um mapeamento de publicações sobre contabilidade gerencial identificaram que existem poucos trabalhos que investigam a integração de sistemas de tecnologia da informação (TI), suas características e o controle de gestão das organizações. Os estudos encontrados estão relacionados com a capacidade de absorção das organizações aos negócios, sobre a eficácia e o sucesso dos sistemas de tecnologia da informação nestas instituições (Herschung et al., 2018).

Entretanto, existem muitos estudos na área de tecnologia da informação que associam o impacto entre sistemas de informação, comunicação, inovação, governança e desempenho, sendo que os resultados que relacionam TI com desempenho são significativos e positivos. Muitos estudos demonstram a importância de considerar TI e governança desde o projeto sendo que a estratégia de alinhamento entre a governança de TI e a governança do projeto no aprimoramento do desempenho do projeto constitui decisão fundamental (Sirisomboonsuk, Gu, Cao, & Burns, 2018; Chege, Wang & Suntu, 2020; Sabherwal, Sabherwal, Havakhor, & Steelman, 2019).

Dessa forma, existe a possibilidade que o investimento em informatização estimule maior desempenho organizacional. Um estudo que utilizou a método D-FCA aprimorado, que avalia o processo de hierarquia analítica (AHP), análise de envolvimento de dados (DEA) e análise de avaliação abrangente difusa (FCA) investigou, através de entrevistas, o processo de informatização de 30 empresas da área de construção industrial chinesa e concluíram que todas atendem ao requisito de desempenho, sendo que 60% atingiram desempenho excelente, e que as empresas que tiveram pontuação inferior com o envolvimento de dados (DEA) indicaram o uso ineficiente dos recursos durante o processo de informatização (Yao, Ji, Li, Liu, Tong, Liu

PATROCINADORES:



APOIO:



& Wang, 2020).

No Brasil, iniciativas da Receita Federal procuram estimular projetos envolvendo a criação de sistemas de tecnologia da informação (TI) buscando o aumento da eficiência das unidades NAF. No estado do Ceará, por exemplo, em espaços cedidos por algumas prefeituras, procurou-se viabilizar um projeto piloto de auto-atendimento orientado executado por discentes dos cursos ligados ao NAF daqueles municípios (Oliveira et al., 2015).

## 2.2 NÚCLEOS DE APOIO FISCAL - NAF

Os Núcleos de Apoio Fiscal (NAFs) surgiram no Brasil após o resultado de um projeto de pesquisa-ação que foi premiado em segundo lugar pela Secretaria da Receita Federal do Brasil no décimo Prêmio Schöntag em 2011, de autoria de Clóvis Belbute Peres, que ocupava na época a função de Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil na cidade de Canoas e estudava Ciências Contábeis na Universidade do Rio Grande do Sul. Proveniente do resultado e impacto do prêmio, o primeiro NAF foi inaugurado em 2011, nas Faculdades Integradas São Judas Tadeu, em Porto Alegre, em uma iniciativa inédita entre o curso de Ciências Contábeis e a Receita Federal do Brasil (da Silva Reis, Santos, & da Silva, 2018).

Peres fez parceria na pesquisa com André de Magalhães Bravo, também auditor-fiscal da Receita Federal do Brasil e graduado em Administração de empresas pela Universidade de São Paulo (USP). A primeira entrevista com contribuintes e contadores iniciaram-se em 2008 e ficou claro que o NAF deveria conceber dois objetivos principais: i) oferecer suporte contábil e fiscal para contribuintes ou microempresários com hipossuficiência financeira e ii) servir como centro de aprendizagem para discentes do curso onde o NAF estiver vinculado (Peres & Bravo, 2011).

Desde então os NAFs estão presentes em mais de 40 universidades brasileiras e estendidos para outros países como Costa Rica, Honduras, Guatemala e México. A existência de um NAF favorece benefícios para a comunidade no sentido de resolver situações fiscais dos cidadãos mais desfavorecidos, como também para a Administração fiscal que cumpre o papel de formação social e fiscal do contribuinte e para a universidade estreitando laços com a comunidade ao mesmo tempo em que oferece conhecimentos aos estudantes. Os escritórios de contabilidade se beneficiam ao redirecionar situações mais simples se concentrando em serviços mais complexos e rentáveis (Rivillas & Baltazar, 2014).

PATROCINADORES:



APOIO:





A difusão da ideia brasileira NAF para outros países do mundo foi proposta pelo programa denominado Eurosocial, Programa da Comissão Européia para a cooperação entre a Europa e América Latina, que visa contribuir para a coesão social, aperfeiçoando de políticas públicas e a troca de experiências entre países. De acordo com relatório publicado pela Eurosocial em 2016, cerca de 1.404 alunos prestaram 26.000 serviços gratuitos a microempresários e contribuintes de baixa renda na América Latina (Alaña Castillo, Gonzaga Añazco & Yánez Sarmiento, 2018).

Segundo o relatório anual de 2020 da RedeNAF, de acordo com a tabela 1, em 5 anos houve um crescimento de 378 novos NAFs no Brasil. Em 4 anos houve um crescimento de 147.980 atendimentos. A tabela 2 apresenta o ranking dos sete NAFs com maior número de atendimento onde se encontra em primeiro lugar o NAF de Varginha, Minas Gerais, com 41.823 atendimentos. O NAF de Governador Valadares, também em Minas Gerais, unidade utilizada como projeto piloto do presente estudo encontra-se em sétimo lugar com 8,5% dos atendimentos em relação ao primeiro colocado no ranking (*Relatórios NAF, 2020 - Relatório Final* [s.d.]).

**Tabela 1**

Número de NAFs e quantidade de atendimentos por ano.

Ano	Número de NAFs	Quantidade de Atendimentos
2015	45	-
2016	177	798
2017	262	3.932
2018	334	52.665
2019	400	118.828
2020	423	148.778

Fonte: Relatório Anual de Cidadania Fiscal 2020 – RedeNAF

**Tabela 2**

Ranking dos sete NAFs com maior número de atendimento no ano de 2020.

Ranking	Delegacia	Cidade	Universidade	Número de atendimentos
1º	6º RF	Varginha	Unis	41.823
2º	6º RF	Varginha	Unincor	22.431
3º	9º RF	Joaçaba	Unoesc	17.805
4º	6º RF	Varginha	Unifenas	11.105
5º	8º RF	Barueri	Fieb	8.020
6º	6º RF	Varginha	Univas	5.651
7º	6º RF	Governador Valadares	Univale	3.565

Fonte: Relatório Anual de Cidadania Fiscal 2020 – RedeNAF

Apesar do crescimento acelerado da rede NAF, poucas iniciativas de informatização foram criadas para melhorar o funcionamento, controle e o desempenho das unidades brasileiras. Registra-se o projeto piloto de auto-atendimento orientado implantado no Ceará no

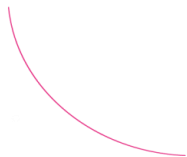
PATROCINADORES:



APOIO:







ano de 2015 e executado por discentes de cursos universitários em alguns municípios do estado (Oliveira et al., 2015).

A concepção do presente produto tecnológico tem como objetivo responder os anseios de informatização de pelo menos uma unidade NAF, parte integrante da rede de NAFs distribuídas por todo o território brasileiro, melhorando o atendimento, diminuindo filas de espera e colaborando para a diminuição do uso de documentos físicos.

### 3. METODOLOGIA

O produto técnico tecnológico concebido utilizou computadores que possuíam uma configuração mínima de sistema operacional *Windows®* 7 ou 10 de 64 bits, armazenamento SSD de 224 GB, processador de 1.60GHz - 1.80 GHz e 8 GB de memória RAM instalada. A configuração foi necessária para executar com eficiência *softwares* do *Microsoft Office®*, considerado leves e compatíveis com a maioria dos sistemas em operação no mundo corporativo e principalmente na esfera educacional com a aplicação e desenvolvimento da mídia *VBA* – “*Visual Basic for Applications*” (Bernard, Sumarna, Rolina, & Akbar, 2019).

Dentro do pacote da *Microsoft Office®* utilizou-se o *softwareAccess®* que possui capacidade razoável de gerenciamento de banco de dados, criando relacionamento entre os bancos de dados. Os relacionamentos são fundamentais para unir o cadastro de contribuintes registrados na unidade NAF “projeto piloto” com os diversos serviços que serão executados para os contribuintes.

O cadastro de contribuinte do NAF receberá um número identificador sequencial que funcionará como um controle secundário para a unidade e a localização dos dados será feita pelo número de CPF (cadastro de pessoa física). No caso de contribuinte microempresário, o número de CPF se relacionará com o número do CNPJ (cadastro nacional de pessoas jurídicas) da empresa individual aberta em nome daquele determinado contribuinte. Quando o contribuinte não estiver na condição de microempresário, não será feito nenhum relacionamento entre CPF e CNPJ.

Entretanto, para cada contribuinte cadastrado, será feito o relacionamento do CPF daquele contribuinte com outro banco de dados denominado “serviços”. Dessa forma, todos os serviços executados para determinado CPF serão cadastrados e armazenados, originando um histórico por data e tipo de serviço. Cada serviço também recebeu um número identificador que

PATROCINADORES:



APOIO:





também será utilizado pela unidade NAF para localização do serviço no histórico armazenado.

A parte visual do aplicativo será composta por telas amigáveis e sequenciais com instruções rápidas e didáticas de como executar determinado serviço. As características visuais do *software Access®* são compatíveis com o mundo acadêmico e organizacional e podem ser facilmente adaptadas para maior conforto e interação com o usuário. A navegação será feita por um conjunto de botões, caixas de combinação, caixas de listagens, sub-formulários, caixas e botões de seleção, botões de alternância, controle de guias, *hiperlinks* e rotinas em macro. O sistema também será capaz de emitir relatórios personalizados por tipo de serviço além de gerar gráficos com dados estatísticos sobre as tarefas executadas por período.

### 3.1 PROJETO PILOTO E CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Foi escolhido como local de desenvolvimento do produto (projeto piloto) uma unidade de Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) localizado na cidade de Governador Valadares, Minas Gerais, que funciona vinculado ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE). O cronograma de execução pode ser visualizado na tabela 3 conforme previsão de desenvolvimento.

PATROCINADORES:



APOIO:



**Tabela 3**

Cronograma de desenvolvimento do produto técnico tecnológico na unidade NAF de Governador Valadares.

Mês	ID	Etapa	Descrição
Março/2022	1	Planejamento estrutural	Planejamento de como será desenvolvida a plataforma. Pesquisa sobre a execução de serviços na unidade projeto piloto.
Abril/2022	2	Execução estrutural	Execução do que foi planejado na etapa 1.
Maió/2022	3	Período de teste na unidade	Visitas para testes e observação de funcionamento do sistema executado na etapa 2.
Junho/2022	4	Período de correção	Adaptação e correção do sistema às possíveis falhas observadas durante o período de testes na etapa 3.
Julho/2022	5	Novo planejamento estrutural	Depois de feita a correção do sistema na etapa 4 será observado estruturalmente o que pode ser aperfeiçoado ou acrescentado para melhoramento do sistema.
Agosto/2022	6	Período de teste na unidade	Visitas para testes e observação de funcionamento do sistema aperfeiçoado na etapa 5.
Setembro/2022	7	Período de teste na unidade	Extensão do período de testes para observação do sistema aperfeiçoado na etapa 5.
Outubro/2022	8	Período de correção	Novo período de correção para resolver quaisquer falhas acontecidas nas etapas 6 e 7.
Novembro/2022	9	Implantação experimental do sistema na unidade projeto piloto	Instalação do arquivo executável na rede da unidade projeto piloto e início da observação do atendimento real.
Dezembro/2022	10	Acompanhamento da implantação	Observação e correção imediata de possíveis incorreções do sistema.
Janeiro/2023	11	Acompanhamento da implantação	Observação e correção imediata de possíveis incorreções do sistema.
Fevereiro/2023	12	Apresentação do produto em banca de tese	Apresentação do sistema desenvolvido em linguagem Access®, bem como vídeos, depoimentos e avaliação de usuários do sistema durante o período de implantação na unidade projeto piloto.

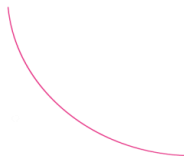
Fonte: Dados da pesquisa

PATROCINADORES:



APOIO:





Está previsto para o presente produto técnico tecnológico que o software seja confeccionado apenas com a linguagem do *software Access®* devido ao seu baixo custo de desenvolvimento e visando atender a uma possível solicitação de doação do *software* devido ao seu valor social. O presente produto foi concebido para ser executado em pelo menos uma unidade de NAF isoladamente, sem integração e comunicação entre as outras unidades, sendo inicialmente testado em um único NAF cadastrado como “projeto piloto”. O sistema pode progredir para a linguagem de programação *Java®* tornando-se compatível com os sistemas utilizados pela Receita Federal do Brasil visando transmissão de dados nos mesmos moldes dos atuais *softwares* do órgão. Esta evolução eliminaria custos de manutenção de uma plataforma *on-line* que registra os serviços executados diariamente pelos NAFs, bem como, eliminaria a possibilidade de erros e falhas de registros de serviços. Entretanto essa fase seria mais dispendiosa e que demandaria investimentos para programação especializada que dependeria de negociações para aquisição do *software* por parte do órgão federal. Esta fase é prevista para continuidade do desenvolvimento do produto, mas não está prevista para ser entregue no período de apresentação do produto em banca de tese.

#### 4. RESULTADOS EMPÍRICOS

O *software* foi desenvolvido nos meses de abril e março de 2022 em consonância com o cronograma da tabela 3 que previa o planejamento e a execução estrutural do sistema. Para que o desenvolvimento fosse possível foram necessárias visitas presenciais à unidade do Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) selecionada como projeto piloto, para coletar informações sobre os procedimentos na execução de serviços e disponibilização do *software Access®* nos computadores do NAF. Para o desenvolvimento do produto tecnológico utilizou-se a versão 2007 do *software Access®* devido a sua compatibilidade de recursos com todas as versões posteriores. O sistema nomeado como SISNAF (Sistema de Gestão de Serviços NAF) foi projetado para ser navegado em uma ordem sequencial lógica através de botões que acessam formulários de dados de acordo com a dinâmica de atendimento da maioria dos Núcleos de Apoio Fiscais conforme apresentado na figura 1.

PATROCINADORES:



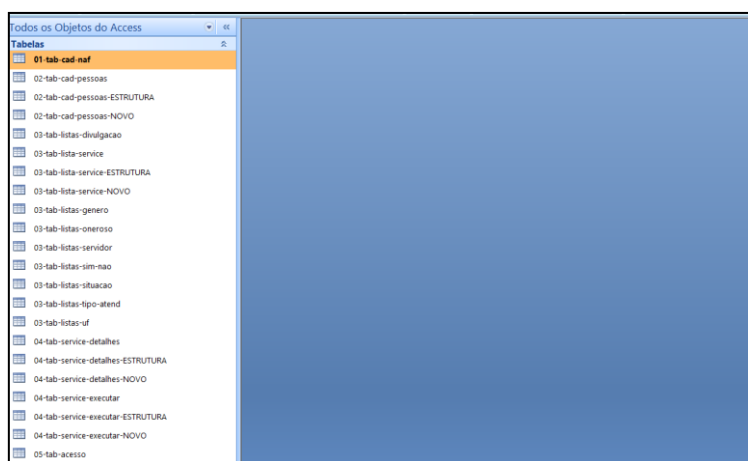
APOIO:





**Figura 1.** Formulário de entrada  
Fonte: *Printscreen* da tela do sistema.

O sistema nomeado como SISNAF (Sistema de Gestão de Serviços NAF) foi projetado, basicamente, com uma tabela de cadastro de dados do NAF, uma tabela de cadastro de contribuintes, nove tabelas denominadas “listas” utilizadas para listar linhas de informações pré-estabelecidas para caixas de combinação em formulários, uma tabela de serviços contendo detalhes como o código do contribuinte, detalhes dos serviços e complemento, e uma tabela “executar” contendo data e número de CPF. Também foi criada uma tabela de acesso visando gerenciar futuramente o acesso de usuários ao sistema. As tabelas criadas podem ser visualizadas na figura 2.



**Figura 2.** Tabelas do sistema  
Fonte: *Printscreen* da tela do sistema.

As tabelas de cadastro (dados do NAF e contribuintes) foram relacionadas em uma sequência lógica para facilitar o cadastro de informações. As tabelas de detalhes e execução de serviços foram relacionadas em um formulário denominado “execução de serviços” onde a





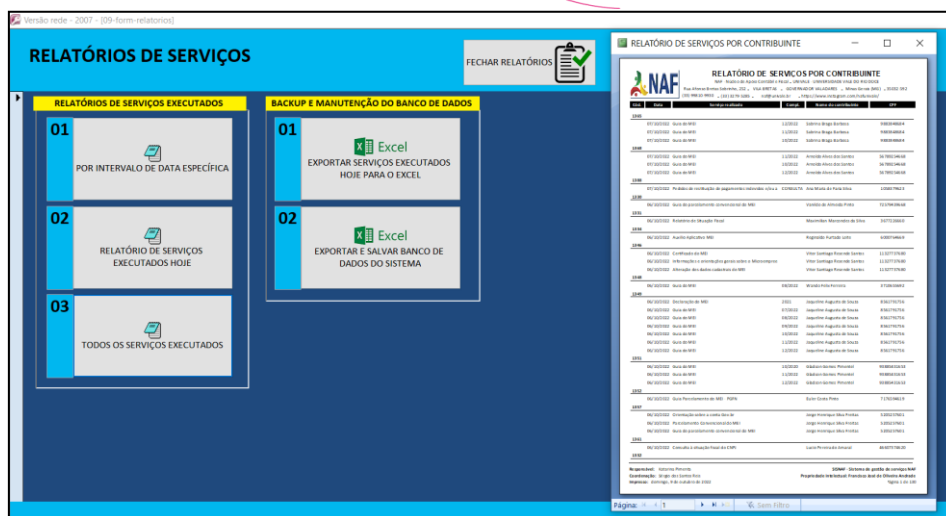
parte de identificação do contribuinte formava a base principal do registro e o detalhes dos serviços estavam contidos em um sub-formulário que registravam os serviços para determinado contribuinte como pode ser observado na figura 3.

Serviço	Contribuinte	Serviço executado	Complemento	link
4430	1394	Guia do MEI	01/2020	
4431	1394	Guia do MEI	02/2020	
4432	1394	Guia do MEI	03/2020	
4433	1394	Guia do MEI	04/2020	
4434	1394	Guia do MEI	05/2020	
4435	1394	Guia do MEI	06/2020	
4436	1394	Guia do MEI	07/2020	
4437	1394	Guia do MEI	08/2020	
4438	1394	Guia do MEI	09/2020	
4439	1394	Guia do MEI	10/2020	
4440	1394	Guia do MEI	11/2020	
4441	1394	Guia do MEI	12/2020	

**Figura 3.** Formulário de execução de serviços  
Fonte: *Printscreen* da tela do sistema.

Todas as tabelas relacionadas são controladas por chave primária e realizam uma geração de numeração automática que fornecem uma identidade única para cada procedimento. Dessa forma contribuintes são identificados por códigos numéricos e relacionados de maneira única aos códigos de serviços executados. Em buscas, consultas e geração de relatórios os contribuintes serão relacionados, principalmente por intervalo de data, CPF, número e descrição do serviço e número do contribuinte para determinado serviço como pode ser constatado na figura 4.





**Figura 4.** Sistema de buscas e relatórios  
Fonte: *Printscreen* da tela do sistema.

No mês de maio de 2022 foi feita a solicitação ao NAF (projeto piloto) para o envio de um banco de dados dos contribuintes registrados visando alimentar, para testes iniciais, o banco de dados do SISNAF. A solicitação foi atendida em julho, entretanto novas correções no banco de dados foram requisitadas sendo definitivamente respondidas em agosto de 2022. No dia 15 de agosto o banco de dados foi alimentado com 1.544 contribuintes e o primeiro teste de localização por CPF foi realizado, com sucesso, de forma presencial na unidade NAF. Com o funcionamento bem sucedido os representantes do NAF solicitaram a inclusão de novos campos de informações do contribuinte como códigos, senhas, gênero, conta bancária na tabela de cadastro de contribuintes.

A implantação do sistema foi feita no dia 5 de setembro de 2022, dois meses antes da previsão do cronograma. Inicialmente, registrou-se uma série de inconsistências e não conformidades no funcionamento, como a falha na busca por CPFs com início em zero, consultas resultando em informações misturadas devido a exclusão de algum registro que possuía numeração automática e constantes travamentos quando mais de um usuário acessava o sistema. Os problemas foram solucionados gradativamente em uma segunda versão em rede que foi implantada no dia 03 de outubro de 2022.

Apesar das correções e aperfeiçoamentos naturais do sistema o *software* funcionou como planejado e até a última verificação, a somatória de informações do banco de dados cresceu 80% em relação à quantidade inicial de dados conforme pode ser confirmado na tabela 4.

PATROCINADORES:



APOIO:





**Tabela 4**

Evolução do Banco de dados do SISNAF

Data	Descrição	N AF	Contribuintes cadastrados	Lista serviços	Qtd. serviços	Qtd. contrib.	So ma	Crescimento de	Dados	Atendidos*
05/09/2022	Implantação do sistema	1	1.544	22	0	0	1.567			
12/09/2022	Manutenção e modificações	1	1.591	65	842	301	2.800	44%		13
21/09/2022	Manutenção e modificações	1	1.649	89	2.730	905	5.374	71%		80
28/09/2022	Manutenção.	1	1.687	94	3.733	1.166	6.681	77%		101
30/09/2022	Manutenção.	1	1.699	99	3.885	1.212	6.896	77%		116
07/10/2022	Manutenção.	1	1.752	103	4.442	1.394	7.692	80%		166

Fonte: dados da pesquisa.

Verificando todas as datas que o banco de dados foi enviado para receber manutenção pode-se notar a somatória do crescimento de dados que foi de 1.567 para 7.692 (80% da base inicial). A coluna atendidos\* mostra a quantidade de novos contribuintes que foram cadastrados e atendidos desde o dia da implantação do sistema (05/09/2022) e seu respectivo crescimento gradual.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a implantação do sistema observou-se que os usuários do Núcleo de Apoio Fiscal (NAF) começaram a mudar a forma de buscar informações sobre um serviço executado de antigos contribuintes. Não se recorria tanto aos documentos em arquivos como era feito antes da implantação do sistema. Os usuários passaram a depender do SISNAF para consultar serviços e emitir relatórios em PDF (*Portable Document Format*). Dessa forma a aplicação cumpre o objetivo principal em organizar e padronizar a prestação de serviços em uma unidade NAF. Com o tempo, a conveniência e disponibilidade do sistema pretendem colaborar para a redução da fila de espera de contribuintes para atendimento, bem como, cumprir o segundo objetivo do presente artigo, em rumo à redução sistemática do número de documentos e impressões físicas cooperando com a sustentabilidade ecológica.

PATROCINADORES:



APOIO:







## REFERÊNCIAS

- Alaña Castillo, T. P., Gonzaga Añazco, S. J., & Yáñez Sarmiento, M. M. (2018). Gestión tributaria a microempresarios mediante la creación del centro de asesoría caso: Umet sede Machala. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 84–88.
- Bernard, M., Sumarna, A., Rolina, R., & Akbar, P. (2019). Development of high school student work sheets using VBA for microsoft word trigonometry materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1), 012031.
- Chege, S. M., Wang, D., & Suntu, S. L. (2020). Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2), 316–345. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1573717>
- da Silva Reis, E., Santos, F. K. G., & da Silva, J. B. (2018). Trajetória de Serviços prestados à Comunidade pelo Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF) Unit Aracaju/SE. *Congresso de Gestão, Negócios e Tecnologia da Informação—CONGENTI*.
- Ficha do Serviço Prestado no NAF — Português (Brasil)*. ([s.d.]). Recuperado 14 de novembro de 2021, de <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/educacao-fiscal/educacao-fiscal/naf/naf-questionarios/questionario-servico-prestado>
- Herschung, F., Mahlendorf, M. D., & Weber, J. (2018). Mapping quantitative management accounting research 2002–2012. *Journal of Management Accounting Research*, 30(1), 73–141. <https://doi.org/10.2308/jmar-51745>
- Kling, R. (1986). The social dimensions of computerization. *ACM SIGCHI Bulletin*, 18(4), 337–339. <https://doi.org/10.1145/1165387.275654>
- Nilashi, M., Rupani, P. F., Rupani, M. M., Kamyab, H., Shao, W., Ahmadi, H., Rashid, T. A., & Aljojo, N. (2019). Measuring sustainability through ecological sustainability and human sustainability: A machine learning approach. *Journal of Cleaner Production*, 240, 118162. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118162>
- Oliveira, M. J. L. de, Paulino, P. R. A., Melo, R. M. M., & Brandão, E. B. (2015). *1º lugar. O autoatendimento orientado em ambiente fora da RFB e a integração com o autoatendimento dos fiscos municipal e estadual: Novos canais de atendimento público*. <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4616>
- Peres, C. B., & Bravo, A. de M. (2011). Construindo a ponte de ouro entre a Receita Federal do Brasil e o contribuinte: Os resultados de uma pesquisa. *Monografia prêmio de inovação e tecnologia*. <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4599>
- Relatórios NAF*. ([s.d.]). Receita Federal. Recuperado 12 de janeiro de 2022, de <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/educacao-fiscal/educacao-fiscal/naf/boletins/relatorios-naf/relatorios-naf>
- Rivillas, B. D., & Baltazar, A. H. L. (2014). Educación fiscal y construcción de ciudadanía en América Latina. *Revista da Receita Federal: estudos tributários e aduaneiros*, 1(1), 326–354.
- Sabherwal, R., Sabherwal, S., Havakhor, T., & Steelman, Z. (2019). How does strategic alignment affect firm performance? The roles of information technology investment and environmental uncertainty. *MIS quarterly*, 43(2), 453–474. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/13626>
- Sirisomboonsuk, P., Gu, V. C., Cao, R. Q., & Burns, J. R. (2018). Relationships between project governance and information technology governance and their impact on project performance. *International journal of project management*, 36(2), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.10.003>

PATROCINADORES:



APOIO:





Yao, F., Ji, Y., Li, H. X., Liu, G., Tong, W., Liu, Y., & Wang, X. (2020). Evaluation of informatization performance of construction industrialization EPC enterprises in China. *Advances in Civil Engineering*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/1314586>

PATROCINADORES:



APOIO:

